

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-083467  
(43)Date of publication of application : 28.03.1997

(51)Int.Cl. H04H 1/08  
G10K 15/04  
H04H 9/00  
H04N 7/173

(21)Application number : 07-235204

(71)Applicant : EKUSHINGU:KK  
BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 13.09.1995

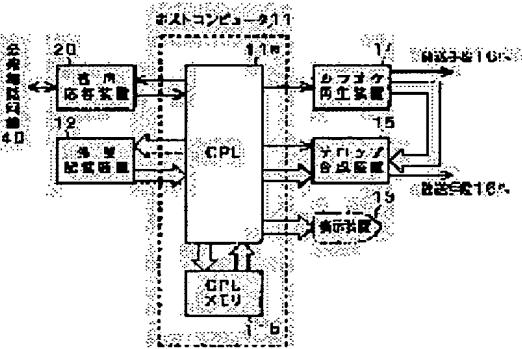
(72)Inventor : ENOMOTO KATSUNORI

## (54) BROADCAST CENTER

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To correct automatically request information from a viewer and to obtain the result of collection quickly.

SOLUTION: A CPU 11a resets a real time ranking collection data table when a request reception start time comes and records the request in pairs with the reception time to the request logging data table in a CPU memory 11b upon the receipt of the request from a viewer telephone set 50 via a public telephone line 40 and a voice reply device 20. Then number of times of requests in the real time ranking collection table is counted up. Then music numbers in the order of requested numbers are sorted. Then display data are generated based on the number of requests and music titles corresponding to the music number and broadcast as a broadcast video image via a telop synthesizer 15 and a broadcast means 16.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.09.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3740194

[Date of registration] 11.11.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-83467

(43)公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup> 識別記号 庁内整理番号  
H 0 4 H 1/08 3 0 2  
G 1 0 K 15/04  
H 0 4 H 9/00  
H 0 4 N 7/173

F I	
H 0 4 H	1/08
G 1 0 K	15/04
H 0 4 H	9/00
H 0 4 N	7/173

## 技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数6 O.L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平7-235204

(22)出願日 平成7年(1995)9月13日

(71) 出願人 396004833  
株式会社エクシング  
名古屋市中区錦3丁目10番33号

(71) 出願人 000005267  
プラザー工業株式会社  
愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 榎本 勝則  
愛知県名古屋市昭和区桜山町6丁目104番  
地 株式会社エクシング内

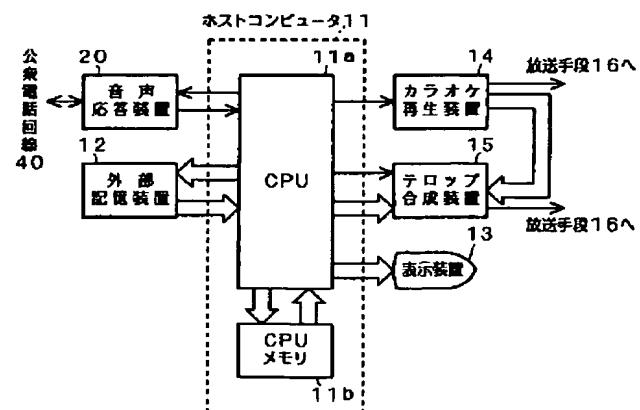
(74) 代理人 弁理士 足立 効

(54) 【発明の名称】 放送ヤンタ

(57) 【要約】

【課題】 視聴者からのリクエスト情報を自動的に集計し、いち早く視聴者に集計結果を提示する。

【解決手段】 C P U 1 1 a は、リクエスト受付開始時刻に達したとき、リアルタイムランキング集計用データテーブルをリセットし、視聴者の電話機 5 0 からのリクエストを公衆電話回線 4 0 、音声応答装置 2 0 を介して受信すると、 C P U メモリ 1 1 b 内のリクエストログデータテーブルに受付時刻とセットで記録する。次に、リアルタイムランキング集計用テーブル内のリクエスト回数をカウントアップする。続いてリクエスト回数の多い順番に曲番号をソートする。そして、それら曲番号に対応するリクエスト数と曲タイトルから表示用データを作成、テロップ合成装置 1 5 及び放送手段 1 6 を介して放送用映像として放送する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 視聴者から個別に送信されたリクエスト情報を受信し、リクエスト情報記憶手段にデータとして自動的に記憶させるリクエスト受付手段と、前記リクエスト情報記憶手段に記憶されているリクエスト情報を読み出して集計し、所定の集計結果情報を作成するリクエスト集計手段と、

該リクエスト集計手段によって作成された集計結果情報を放送信号に変換して放送可能な放送手段とを備えたりクエスト集計機能付きの放送センタにおいて、

前記リクエスト受付手段は、視聴者から送信されたリクエスト情報を当該リクエスト情報を受け付けた時刻を示す受付時刻情報をセットで前記リクエスト情報記憶手段に記憶させ、

前記リクエスト集計手段は、所定の集計期間に該当するリクエスト情報を、セットで記憶されている受付時刻情報に基づいて集計するよう構成されていることを特徴とする放送センタ。

【請求項2】 請求項1に記載の放送センタにおいて、前記集計結果情報には、前記所定の集計期間内におけるリクエスト情報毎のリクエスト総数が含まれていることを特徴とする放送センタ。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の放送センタにおいて、

前記所定の集計期間は、相対的に短期間である第1集計期間及び相対的に長期間である第2集計期間が設定されており、

前記リクエスト集計手段は、リクエスト情報記憶手段に記憶されているリクエスト情報を読み出し、前記第1集計期間及び第2集計期間それぞれについて集計し、所定の集計結果情報をそれぞれ作成するよう構成されていることを特徴とする放送センタ。

【請求項4】 請求項1～3のいずれかに記載の放送センタにおいて、

前記リクエスト受付手段は、視聴者からのリクエスト情報を通信手段を介して受信するよう構成されていることを特徴とする放送センタ。

【請求項5】 請求項4に記載の放送センタにおいて、前記リクエスト受付手段は、視聴者からのリクエスト情報を受け付ける際、所定のガイダンス用音声情報を通信手段を介して視聴者側に送信し、視聴者識別情報やリクエスト情報等をそのガイダンス用音声情報に対する返答として受信するよう構成されていることを特徴とする放送センタ。

【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載の放送センタにおいて、

前記視聴者からのリクエスト情報は、カラオケ曲を指定した要求であり、

前記放送手段は、音声情報と映像情報を送信可能なテレビジョン放送手段であり、所定のカラオケ曲に応じた力

ラオケ演奏音及び背景映像に歌詞テロップが合成された映像とを放送可能であると共に、さらに当該映像に前記集計結果情報を合成して放送するように構成されていることを特徴とする放送センタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、視聴者から個別になされたリクエスト情報を受け付け、さらにその集計結果を視聴者に対して提示することができるリクエスト集計機能付きの放送センタに関する。

## 【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】従来、例えば有線ラジオ放送や通常の無線形式のラジオ放送などにおいて、視聴者からの曲のリクエストを募集することがよく行われている。この場合のリクエストは、視聴者からの電話やFAX、あるいは「はがき」などによって行われ、例えば電話リクエストの場合には、電話オペレータがかかってくる電話に個別に応対して、リクエストを聞き取り、それを紙に書き取る等していた。そして、そのリクエスト集計は人間がマニュアルで処理することにより行っていた。

【0003】しかしながら、上述したようにリクエスト情報を集計する作業を人間が行っていると、隨時このような煩雑な作業が発生するばかりでなく、処理時間もかかるため、視聴者に対して集計結果を通知するタイミングが遅れてしまいリアルタイム性に乏しかった。例えば、リクエストの締切から数日経った後に集計結果が視聴者に通知されるということが多い。

【0004】本発明は、上述した問題点を解決するためになされたものであり、視聴者からのリクエスト情報を人間の手を煩わせることなく自動的に集計し、いち早く視聴者に集計結果を提示することができるようすることを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段及び発明の効果】この目的を達成するためになされた請求項1記載の発明は、視聴者から個別に送信されたリクエスト情報を受信し、リクエスト情報記憶手段にデータとして自動的に記憶させるリクエスト受付手段と、前記リクエスト情報記憶手段に記憶されているリクエスト情報を読み出して集計し、所定の集計結果情報を作成するリクエスト集計手段と、該リクエスト集計手段によって作成された集計結果情報を放送信号に変換して放送可能な放送手段とを備えたリクエスト集計機能付きの放送センタにおいて、前記リクエスト受付手段は、視聴者から送信されたリクエスト情報を当該リクエスト情報を受け付けた時刻を示す受付時刻情報をセットで前記リクエスト情報記憶手段に記憶させ、前記リクエスト集計手段は、所定の集計期間に該当するリクエスト情報を、セットで記憶されている受付時刻情報に基づいて集計するよう構成されていることを特

徴とする放送センタである。

【0006】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の放送センタにおいて、前記集計結果情報には、前記所定の集計期間内におけるリクエスト情報毎のリクエスト総数が含まれていることを特徴とする。請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の放送センタにおいて、前記所定の集計期間は、相対的に短期間である第1集計期間及び相対的に長期間である第2集計期間が設定されており、前記リクエスト集計手段は、リクエスト情報記憶手段に記憶されているリクエスト情報を読み出し、前記第1集計期間及び第2集計期間それぞれについて集計し、所定の集計結果情報をそれぞれ作成するよう構成されていることを特徴とする。

【0007】請求項4に記載の発明は、請求項1～3のいずれかに記載の放送センタにおいて、前記リクエスト受付手段は、視聴者からのリクエスト情報を通信手段を介して受信するよう構成されていることを特徴とする。請求項5に記載の発明は、請求項4に記載の放送センタにおいて、前記リクエスト受付手段は、視聴者からのリクエスト情報を受け付ける際、所定のガイダンス用音声情報を通信手段を介して視聴者側に送信し、視聴者識別情報やリクエスト情報等をそのガイダンス用音声情報に対する返答として受信するよう構成されていることを特徴とする。

【0008】請求項6に記載の発明は、請求項1～5のいずれかに記載の放送センタにおいて、前記視聴者からのリクエスト情報は、カラオケ曲を指定した要求であり、前記放送手段は、音声情報と映像情報が送信可能なテレビジョン放送手段であり、所定のカラオケ曲に応じたカラオケ演奏音及び背景映像に歌詞テロップが合成された映像とを放送可能であると共に、さらに当該映像に前記集計結果情報を合成して放送するよう構成されていることを特徴とする。

【0009】本発明の放送センタによれば、リクエスト受付手段が、視聴者から個別に送信されたリクエスト情報を受信し、リクエスト情報記憶手段にデータとして自動的に記憶させる。この際、視聴者から送信されたリクエスト情報をリクエスト情報を受け付けた時刻を示す受付時刻情報とセットでリクエスト情報記憶手段に記憶させる。そして、リクエスト集計手段は、リクエスト情報記憶手段に記憶されているリクエスト情報を読み出して集計し、所定の集計結果情報を作成する。この際、所定の集計期間に該当するリクエスト情報を、セットで記憶されている受付時刻情報に基づいて集計する。放送手段は、このリクエスト集計手段によって作成された集計結果情報を放送信号に変換して放送することができる。

【0010】この集計結果情報は、例えば、請求項2に示すように、所定の集計期間内におけるリクエスト情報毎のリクエスト総数が含まれているようにすることが考えられる。また、所定の集計期間としては、請求項3に

示すように、相対的に短期間である第1集計期間及び相対的に長期間である第2集計期間を設定し、この第1集計期間及び第2集計期間それぞれについて集計し、所定の集計結果情報をそれぞれ作成するようにしてもよい。例えば、第1集計期間として1日を設定し、第2集計期間として1週間を設定する等である。もちろん、さらに長い1か月や半年といった期間を設定してもよい。なお、この場合に、第2集計期間には第1集計期間を含むようにすることが考えられる。例えば1日分の集計をした場合には、その1日を含む過去1週間分の集計あるいはさらにその1週間を含む過去1か月間分の集計を行い、それぞれの集計結果を表示するといったことである。

【0011】一方、リクエスト受付手段は視聴者から個別に送信されたリクエスト情報を受信するのであるが、例えば請求項4に示すように、通信手段を介して受信することが考えられる。この通信手段としては、例えば公衆電話回線を使用したものや双方向CATVシステムにおける同軸ケーブルを使用したものなどが考えられる。もちろん有線には限らず無線形式であってもよい。

【0012】そして、このように通信手段を介して受信する場合には、請求項5に示すように、視聴者からのリクエスト情報を受け付ける際、所定のガイダンス用音声情報を通信手段を介して視聴者側に送信し、視聴者識別情報やリクエスト情報等をそのガイダンス用音声情報に対する返答として受信するようになるとよい。例えば電話回線を使用する場合には、視聴者からの電話を自動着信し、電子音声による案内を行う音声応答機能と、電話によるダイヤルトーンを使用したコードの発信を受信するコード受信機能を備え、音声応答機能によって所定のガイダンス音声を流し、それにしたがって視聴者が例えば要求するカラオケの曲番号や視聴者識別番号等をプッシュボタン等で入力し、それをダイヤルトーンを使用したコードとして受信するようすれば便利である。

【0013】このような視聴者からのリクエスト情報は、例えばカラオケ曲を指定するリクエストが考えられ、その場合、請求項6に示すようにするとよい。すなわち、放送手段は音声情報と映像情報が送信可能なテレビジョン放送手段であり、所定のカラオケ曲に応じたカラオケ演奏音及び背景映像に歌詞テロップが合成された映像とを放送できるように構成する。そして、その映像に集計結果情報を合成して放送するようすれば、視聴者側においてはカラオケを楽しむテレビ画面を利用してリクエスト集計結果情報を見ることができ、便利である。

【0014】例えば、カラオケ曲の演奏中には、画面の一部を利用してリクエスト集計結果情報を表示させ、その曲が終了し、次の曲が開始するまでの待ち時間には、画面全部にリクエスト集計結果情報を表示させるようにしてもよい。また、上記第1及び第2集計期間における

リクエスト集計結果情報を表示させる場合には、第2集計期間におけるリクエスト集計結果情報については上記曲間の待ち時間やあるいは放送センタからの放送番組の間の待ち時間等のように、ある特定の期間にだけ表示させるようにしてもよい。これは、第1集計期間におけるリクエスト集計結果情報については、リアルタイム性の要求される度合が大きいので、常に表示させるようにした方がよく、第2集計期間におけるリクエスト集計結果情報については要求度合がそれほど大きくないと考えられるからである。もちろん、画面表示に余裕があれば、両者を常に表示することは構わない。

【0015】上記説明からも判るように、集計結果情報としては音声だけでもよいし、映像だけでもよいし、もちろん音声と映像の両方でもよい。ラジオ放送の場合は、音声のみとなるし、テレビジョン放送の場合には、3種類全ての報知形態が実現可能である。

【0016】このように、本発明の放送センタによれば、視聴者からのリクエスト情報を人間の手を煩わせることなく自動的に集計し、いち早く視聴者に集計結果を提示することができる。

#### 【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の放送センタを具体化した一実施例を図面を参考しながら説明する。図1は、本実施例の放送センタ10の概略構成を示すブロック図である。図1に示すように、放送センタ10は、放送センタ全体の制御を行い、また「リクエスト集計手段」としても機能するホストコンピュータ11と、外部記憶装置12と、表示装置13と、カラオケ再生装置14と、テロップ合成装置15と、「放送手段」としての放送手段16と、「リクエスト受付手段」としての音声応答装置20とを備えている。また、放送センタ10は、公衆電話回線40を介して多数の電話機50と接続されている。

【0018】各構成装置について、放送センタ10における役割あるいは放送システムとの関わりも含めて説明する。まず、音声応答装置20は視聴者からのリクエストを受け付けるためのものである。本放送センタ10は、視聴者から個別になされたリクエストを蓄積しており、そのリクエストの集計結果を放送可能とされている。視聴者は手持ちの電話機50により一般の公衆電話回線40を通して、希望するカラオケ用情報をリクエストすることができる。このリクエストは、予め定められた「リクエストコード」によって行う。これは、一般的のカラオケ装置における「曲番号」と同義のものである。数字コードによるリクエストであるため、実際には視聴者が電話機50のダイヤルもしくはプッシュボンの押し下げにより上記リクエストコードをトーン発信する。このリクエストコードはあらかじめ視聴者に配布物等によって通知されているものとする。

【0019】この視聴者から通話は放送センタ10にお

いて音声応答装置20により自動的に受理される。音声応答装置20は内蔵された合成音声手段（図示せず）により予め登録されたメッセージを送話し、視聴者にリクエストコードの入力と、そのガイダンスを促すものであり、ホストコンピュータ11により制御され、上記した通話の受話、メッセージの送話からパルスコードの受信までを行う。

【0020】音声応答装置20によって受理されたリクエストコードは、ホストコンピュータ11により、そのコードが有効であるかどうか、外部記憶装置12上のデータベースとの照合により判断され、有効であればCPUメモリ11b（図2参照）内のリクエストロギングデータテーブル（図8参照）に受け付けた時刻を示す受付時刻情報とセットで記憶される。なお、このCPUメモリ11bが「リクエスト情報記憶手段」に相当する。

【0021】ホストコンピュータ11はこの記憶されたリクエストコードを基にして、所定の集計期間に該当するリクエスト情報を、セットで記憶されている受付時刻情報に基づいて集計する。この集計期間は、例えば1日の内の所定の時刻にリクエスト受付を開始し、その受付開始時刻からリクエスト受付が発生した時点までを集計期間として設定することができる。これは比較的短期間の「第1集計期間」に相当する。また、1週間単位あるいは1月単位というような比較的長期間の「第2集計期間」を設定することもできる。もちろん、それらを併用することも考えられる。

【0022】そして、リクエスト情報の集計結果として例えばリクエスト総数を含む結果情報を算出し、任意のメッセージとして表示すべき文字列を生成する。生成されたメッセージは、外部記憶装置12内の文字フォントデータによって画像データとしてホストコンピュータ11内のCPUメモリ11bに展開され、テロップ合成装置15に転送される。

【0023】テロップ合成装置15から出力された映像信号はカラオケ再生装置14から出力される音声信号と共に放送手段16によってテレビジョン放送される。この放送内容は、視聴者側のテレビジョン受信機などの受信設備にて受信され、視聴可能である。ここで、リクエスト集計結果情報は、それを専用で放送する番組において放送してもよいが、例えばカラオケ番組の放送中に、リクエスト集計結果情報をスーパーインポーズする形式で放送してもよい。

【0024】なお、センタ10と視聴者側の受信設備はCATVシステムのように有線で接続されていてもよいし、通常の放送システムのように無線でもよい。統いて、図2及び図3を参照して、ホストコンピュータ11を中心とした信号の流れを説明する。

【0025】図2に示すように、音声応答装置20はホストコンピュータ11のCPU11aと制御信号によって結ばれている。CPU11aは音声応答装置20に対

して公衆電話回線40（図1参照）の着信待ちに関する制御、着信後の同装置20内の音声メッセージの送話に関する制御（複数のメッセージの内の選択）を行う。音声応答装置20はホストコンピュータ11に対して公衆電話回線40を通じて受信したダイヤルパルスを数値情報として返す。これにより、公衆電話回線40による視聴者リクエストの自動受理を行うものである。音声応答装置20より返された数値はCPUメモリ11bに格納される。

【0026】外部記憶装置12は、リクエストコードに関するデータベースを格納したホストコンピュータ11の外部記憶であり、装置間でデータの読み書きが行われる。これにより、CPU11aはリクエストコードの検索・照合と、ログ記録を行うものである。

【0027】カラオケ再生装置14はCPU11aと制御信号により結ばれている、CPU11aはリクエストコード（曲番号）を送信し、同装置14にカラオケ楽曲の再生を行わせ、またこの再生の開始・終了などの制御を行うことができる。また、カラオケ再生装置14は、CPU11aに対して再生の状況（再生中・再生終了等）を返す。これにより、CPU11aはリクエストコードによるカラオケ楽曲の再生を行うことができる。

【0028】テロップ合成装置15は、CPU11aから画像の出力と合成に関する制御と、画像データの転送を受ける。同装置15はカラオケ再生装置14からの映像信号を入力しており、CPU11aから転送された画像と、この映像を合成し、カラオケ再生装置14の出力する映像にテロップ表示を付加できる。

【0029】テロップ合成装置15とその周辺との信号を流れを、さらに図3を参照して説明する。テロップ合成装置15は、画像表示用のメモリであるVRAM15cと、このVRAM15cに読み書きを行い、画像信号を出力するVDP15aと、外部から入力された映像信号とVDP15aが出力する画像信号とをスーパーインポーズ方式により合成する映像合成機構15bを備えている。CPU11aはVDP15aに対して画像の出力と合成に関する制御を与え、また、VDP15aを通してVRAM15cに表示すべき画像を転送する。同時に、カラオケ再生装置14は映像信号をテロップ合成装置15に伝送する。両者の映像は映像合成機構15bにより合成がなされ、カラオケ再生装置14からの映像にテロップが加わる形で映像信号の出力が完成する。

【0030】次に、本実施例の放送センタ10の動作について、図を参照して説明する。図4～図6はCPU11aによって実行されるプログラムの処理手順を示すフローチャートであり、図7はリクエスト受付時の加入者と放送センタ10側との間の通信シーケンスを示しており、また図8～図10はこのプログラムが取り扱うデータ構造図である。以下、図4～図6に示す処理フローの詳細を説明する。なお、図4は全体の流れを示すフロー

チャート、図5は図4の処理中で呼び出されるリアルタイムランキング集計・放送処理のフローチャート、図6は図4の処理中で呼び出される週ランキング集計・放送処理のフローチャートである。

【0031】まず、全体の流れを示す処理（図4）について説明する。最初のステップS10においては、リクエスト受付開始時刻に達したかどうかを判断し、開始時刻に達した場合には、S20にてリアルタイムランキング集計用データテーブル（図10参照）をリセットした上で、リクエスト受付終了時刻に達するまで（S30：YES）、S40～S60にてリクエストの受付、集計及び集計結果の放送処理を行なう。

【0032】S10及びS30のリクエスト開始時刻及び終了時刻は、例えば一日の内の所定の何時間かを割り当てる。そして、予め放送センタ10から加入者側に、「何時から何時までリクエストを受け付けます」といった内容の放送を行って呼びかけておくとよい。もちろん、放送センタ10からの放送時間中であればいつでもリクエストを受け付けるのであればその旨を随時放送して告知すればよく、またその場合はS10のリクエスト受付開始時刻は放送開始時刻と同じになり、S30のリクエスト受付終了時刻は放送終了時刻と同じになる。

【0033】なお、S20においてリセットするリアルタイムランキング集計用データテーブルは、図10に示すように、曲番号（1～N）毎にリクエスト回数を記憶するものである。続いてS40～S60の処理を説明する。S40では、リクエストがあるかどうかを判断し、なければS30へ戻るが、リクエストがある場合にはS50に移行して、そのリクエスト履歴をリクエストロギングデータテーブル（図8参照）に記録する。ロギングデータなので発生日時順に並んで記録されることとなる。

【0034】ここで、S40での処理に関し、加入者からのリクエストについて説明する。放送センタ10は、図7に示す通信シーケンスに従って、視聴者からリクエストを受け付ける。視聴者は、公衆電話回線40を介して放送センタ10に対して発信・接続する。放送センタ10側では音声応答装置20が、電話機50からの着信があれば、その着信応答として音声応答メッセージ（例えば「ID番号を入力してください」といった内容）を送出し、最初に行ってもらうID番号の入力を促す。

【0035】そして、視聴者が電話機50を介してID番号を入力すると、そのID番号は、CPUメモリ11b上の所定のバッファに一旦格納され、そのID番号が有効であるかどうかの照合を行なう。これは、外部記憶装置12上の加入者データベース（図示せず）を照会して行なう。

【0036】この照合の結果、有効な番号でない場合には入力のやり直しを求める音声メッセージ（例えば「再入力してください」）を応答するが、最初に入力された

ID番号が有効である場合、あるいは再度入力されたID番号が有効であれば、次に曲番号の入力を促す音声応答メッセージを送出する

そして、視聴者が電話機50を介してリクエスト番号を入力すると、そのリクエスト番号は、CPUメモリ11b上のバッファに一旦格納され、その曲番号の照合を行なう。これは、外部記憶装置12上の曲番号データベース(図示せず)を照会して実行する。そして、有効な曲番号でない場合には入力のやり直しを求める音声メッセージ(例えば「再入力してください」)を応答するが、最初に入力された曲番号が有効である場合、あるいは再度入力された曲番号が有効であれば、次にリクエスト内容の確認を促す音声応答メッセージを送出する。これは例えば、「リクエストされた曲番号は○○○○ですね。よろしければ1#、訂正する場合は2#を入力して下さい。」といったような内容である。

【0037】そして、視聴者が電話機50を介して「1#」を入力すると、リクエストが完了し、音声応答装置20からは、リクエストの受付が完了したことを視聴者に知らせる音声応答メッセージを送出する。そして、回線を切断する。このようにしてリクエストの受付が実行されるであるが、リクエストがあった場合には図4のS50の処理が実行される。つまり、リクエストされた曲番号をそのリクエストを受け付けた時点での日時とセットでリクエストロギングデータテーブル(図8)に記録する。本実施例では、図8に示すように、年月日に加えて時分秒まで記録されている。

【0038】S50の処理が終了すれば、S60へ移行し、リアルタイムランキングの集計・放送処理を読み出して実行する。このリアルタイムランキングの集計・放送処理について図5を参照して説明する。まず、最初のステップS110において、リアルタイムランキング集計用データテーブル(図9)内のリクエストされた曲番号に対応するリクエスト回数をカウントアップする。そして、続くS120においては、そのリアルタイムランキング集計用データテーブル(図9)を参照して、リクエスト回数の多い順番に曲番号をソートする。

【0039】S130では(そのソートされた)先頭の曲番号を取り出し、続くS140では、S130にて取り出した曲番号に対応する曲タイトルを曲タイトルデータテーブル(図9参照)から取り出す。なお、この曲タイトルデータテーブルにおいては、曲番号から何番目のレコードであるかを探せるようにするために、欠番の曲タイトル情報をダミー登録しておくことが考えられる。

【0040】そして、S150にて、その曲番号に対応するリクエスト数と曲タイトルとから表示用データを編集し、S160にてその表示用データを出力する。こうして出力された表示用データは、テロップ合成装置15及び放送手段16を介して放送用映像として放送され、各視聴者のテレビジョン受像器にて表示されることとな

る。

【0041】図5に戻り、S160の処理が終了すると、続くS170にて10曲分の表示用データを出力したかどうかを判断する。10曲分をまだ出力していない場合には、S180へ移行して、上記S120でリクエスト回数順にソートされた次の順番の曲番号を取り出す。そして、その曲番号に対応するリクエスト回数と曲タイトルを表示用データとして出力する(S140～S160)。こうして、10曲分の表示用データが出力されると(S170: YES)、図5の処理を一旦終了して図4のS30へ戻る。

【0042】なお、この10曲分のリクエストランキングが放送用映像として放送され、各視聴者のテレビジョン受像器にて表示された場合の画面出力例を図11に示す。1位から10位までの曲タイトル(図11中に××××や△△△△△で示す。)とリクエスト回数(図11中では～Pointで示す。)が順番に表示される。なお、図11の出力画面においては、画面右上部に「13:30現在」と表示されている。これは、図11のリアルタイムランキングは、視聴者からのリクエストがあるとすぐに集計がされてランキングに反映されるので、何時の時点でのランキングからを明確にするために表示するのである。そして、この時刻表示は、リクエストの集計とは別に1分毎に更新していくようにしてもよい。

【0043】図5の処理、すなわち図4のS60の処理が終了するとS30へ戻るが、リクエスト受付終了時刻に達した場合には(S30: YES)、S10へ戻る。そして、この場合には、S10でも否定判断となるので、S70へ移行する。S70では週ランキングの表示が済んだかどうかを判断する。週ランキングの表示が済んでいれば(S70: YES)、S10へ戻るが、まだ済んでいなければ(S70: NO)、S80へ移行する。

【0044】S80では、週ランキング集計用データテーブルをリセットし、S90にて週ランキングの集計及び集計結果の放送処理を行なう。なお、週ランキング集計用データテーブルは、上述したリアルタイムランキング集計用データテーブル(図10)と同じ構成であり、曲番号(1～N)毎にリクエスト回数を記憶するものである。

【0045】S90での週ランキングの集計及び集計結果の放送処理について、図6を参照して説明する。まず、最初のステップS210において、リクエストロギングデータテーブル(図8)内よりリクエストロギングデータを1件取り出す。そして、S220にて、その発生日時が現時点から1週間以内のものであるかどうかを判断する。1週間以内に発生したリクエストであれば

(S220: YES)、S230へ移行して、週ランキング集計用データテーブルの、S210で取り出したリクエストロギングデータの曲番号に対応するリクエスト

回数をカウントアップする。

【0046】そして、続くS240においては、次のログインデータがあるかどうかを判断する。次のログインデータがあれば(S240: YES) S210へ戻り、なければS250へ移行する。なお、本実施例では、リクエストログインデータテーブル(図8)は、リクエストの発生順に並んでいるため、S210では、最新のリクエストログインデータから順番に取り出していくこととする。したがって、S220にて否定判断、すなわち発生日時が1週間以内でなくなった場合には、それ以降のデータを読み出したとしても全て1週間以内ではないので、その場合には、次のログインデータを検査することなくS250へ移行する。

【0047】S250では、週ランキング集計用データテーブルを参照して、リクエスト回数の多い順番に曲番号をソートする。S260では(そのソートされた)先頭の曲番号を取り出し、続くS270では、S130にて取り出した曲番号に対応する曲タイトルを曲タイトルデータテーブル(図9)から取り出す。そして、S280にて、その曲番号に対応するリクエスト数と曲タイトルとから表示用データを編集し、S290にてその表示用データを出力する。こうして出力された表示用データは、テロップ合成装置15及び放送手段16を介して放送用映像として放送され、各視聴者のテレビジョン受像器にて表示されることとなる。

【0048】S290の処理が終了すると、続くS300にて10曲分の表示用データを出力したかどうかを判断する。10曲分をまだ出力していない場合には、S310へ移行して、上記S250でリクエスト回数順にソートされた次の順番の曲番号を取り出す。そして、その曲番号に対応するリクエスト回数と曲タイトルを表示用データとして出力する(S270～S290)。こうして、10曲分の表示用データが出力されると(S300: YES)、図6の処理を一旦終了して図4のS10へ戻る。

【0049】なお、この10曲分のリクエストランキングが放送用映像として放送され、各視聴者のテレビジョン受像器にて表示された場合の画面出力は、図11に示したリアルタイムランキングの画面出力と同様のものである。但し、週ランキングであるので、図11の出力画面の画面右上部に「13:30現在」と表示されている部分が、例えば「9月第3週」といったような表示となる。

【0050】以上説明した本実施例の放送センタ10によれば、視聴者から個別に送信されたリクエストを受信し、リクエスト情報を受け付けた時刻を示す受付時刻情報とセットでリクエストログインデータとして記憶させる。そして、リクエストを受け付ける毎に、リアルタイムランキングとしてその時点でのリクエスト回数の多い上位10曲のリクエスト回数と曲タイトルとが表示され

るよう放送する。したがって、視聴者からのリクエスト情報を人間の手を煩わせることなく自動的に集計し、いち早く視聴者に集計結果を提示することができるものである。

【0051】従来のように、リクエスト情報を集計する作業を人間が行っていると、随時集計作業が発生するばかりでなく、処理時間もかかるため、視聴者に対して集計結果を通知するタイミングが遅れてしまいリアルタイム性に乏しかった。例えば、リクエストの締切から数日経った後に集計結果が視聴者に通知されることが多い。

【0052】これに対して本実施例の放送センタ10によれば、視聴者からのリクエスト情報を人間の手を煩わせることなく自動的に集計し、いち早く視聴者に集計結果を提示することができるものである。そして、リクエストをする視聴者側にとっては、自分の行ったリクエストがランキング内のものであれば、すぐにリクエスト集計結果情報としてテレビ画面で確認することができる所以リクエストをする意欲が向上する原因ともなる。

【0053】以上、具体例に従って、本発明の実施の形態について説明したが、本発明はこのような具体例に限定されるものではなく、発明の要旨を逸脱しない範囲で様々な実施ができます言うまでもない。例えば、上述の実施例ではリクエストの集計結果情報として映像で示したが、例えば音声だけでもよい。もちろん音声と映像の両方でもよい。ラジオ放送の場合には、音声のみとなるし、テレビジョン放送の場合には、3種類全ての報知形態が実現可能である。

【0054】また、上記実施例では、視聴者からのリクエストを受けるために公衆電話回線40を用いているが、これは、リクエストコードという短い情報を伝達可能でありさえすれば、有線・無線の形式はもちろんのこと例えば双方向CATVにおける同軸ケーブル等その通信手段は問わない。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例の放送センタの概略構成を示すブロック図である。

【図2】 ホストコンピュータを中心とした信号の流れを示す説明図である。

【図3】 テロップ合成装置を中心とした信号の流れを示す説明図である。

【図4】 ホストコンピュータが実行するリクエスト集計・放送処理の全体の流れを示すフローチャートである。

【図5】 ホストコンピュータが実行するリアルタイムランキング集計・放送処理を示すフローチャートである。

【図6】 ホストコンピュータが実行する週ランキング集計・放送処理を示すフローチャートである。

【図7】 リクエスト受付時の加入者と放送センタ側と

13

の間の通信シーケンスを示す説明図である。

【図8】 ホストコンピュータが取り扱うリクエストログデータテーブルの説明図である。

【図9】 ホストコンピュータが取り扱う曲タイトルデータテーブルの説明図である。

【図10】 ホストコンピュータが取り扱うリアルタイムランキング集計用データテーブルの説明図である。

【図11】 視聴者のテレビジョン受像器にて表示されたリアルタイムランキングの画面出力例を示す説明図である。

【符号の説明】

10 … 放送センタ

11 … ホストコンピ\*

\* ユータ

11a … CPU  
リ

11b … CPUメモ  
リ

12 … 外部記憶装置

13 … 表示装置  
15 … テロップ合  
成装置

15a … VDP  
構

15b … 映像合成機  
16 … 放送手段

15c … VRAM  
10 20 … 音声応答装置  
線

40 … 公衆電話回  
線

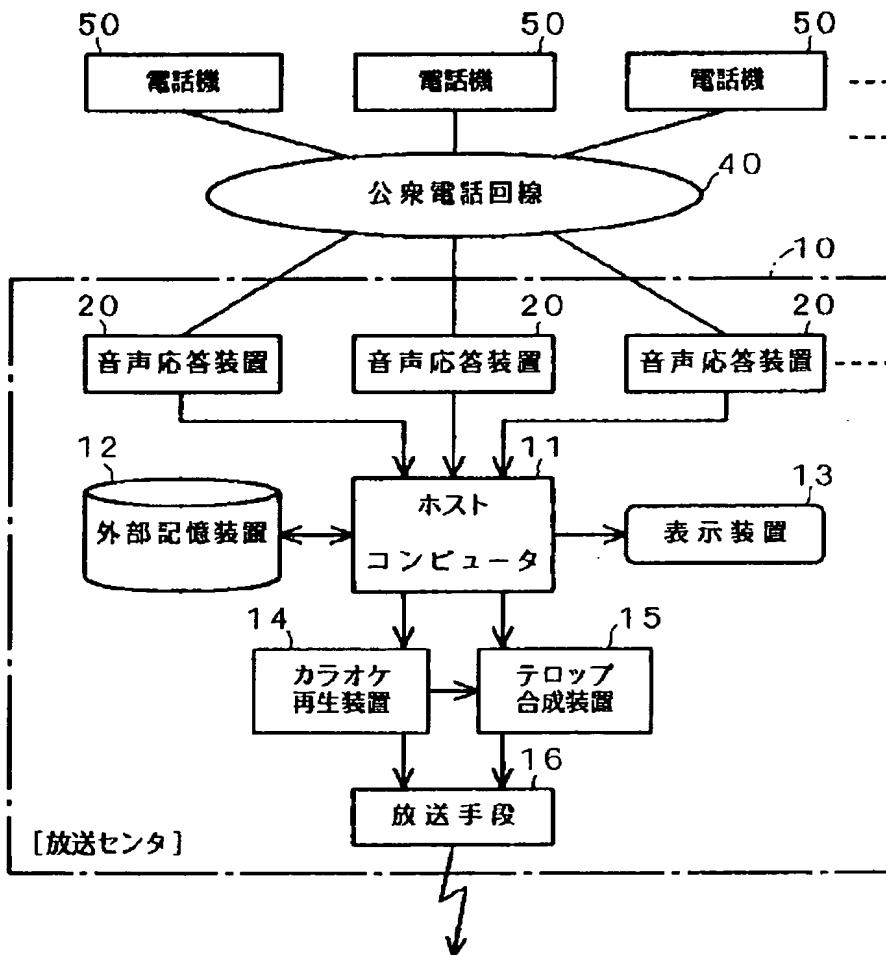
50 … 電話機  
10 40 50

11 … ホストコンピ\*

50 … 電話機

【図1】

【図8】



発生年月日	発生時分秒	リクエスト曲番号
95/04/01	15:00:00	321
95/04/01	15:08:30	5008
95/04/01	15:20:09	2991
⋮	⋮	⋮
95/08/23	18:11:11	3401

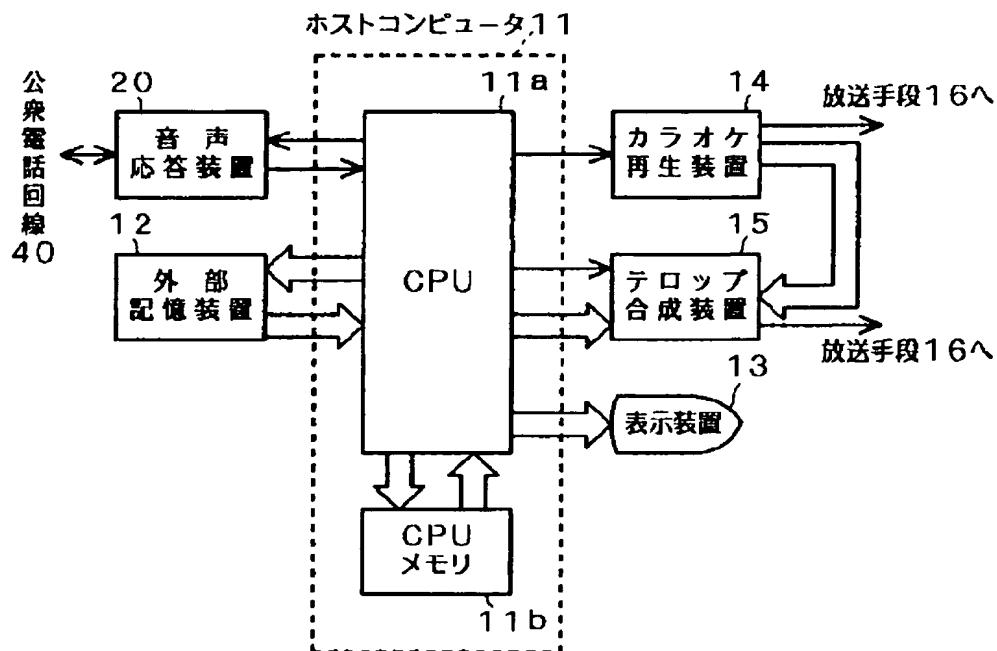
【図9】

曲番号	曲タイトル
1	○○○○○○
2	××××××
3	△△△△△△
⋮	⋮
N	* * * * *

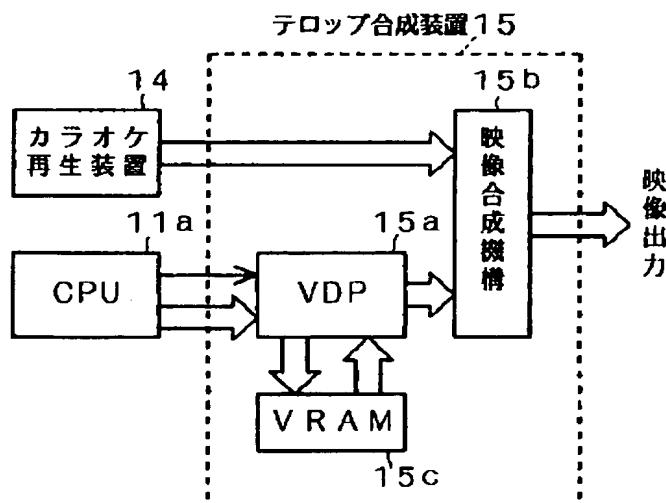
【図10】

曲番号	リクエスト回数
1	
2	
3	
⋮	⋮
N	

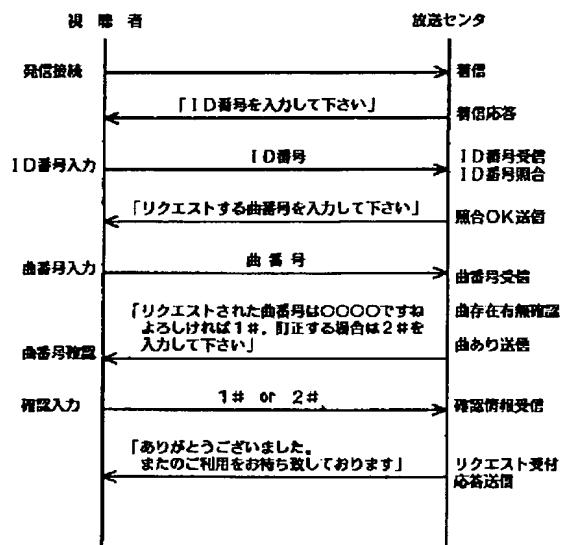
【図2】



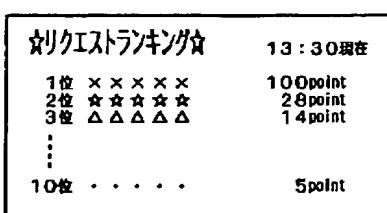
【図3】



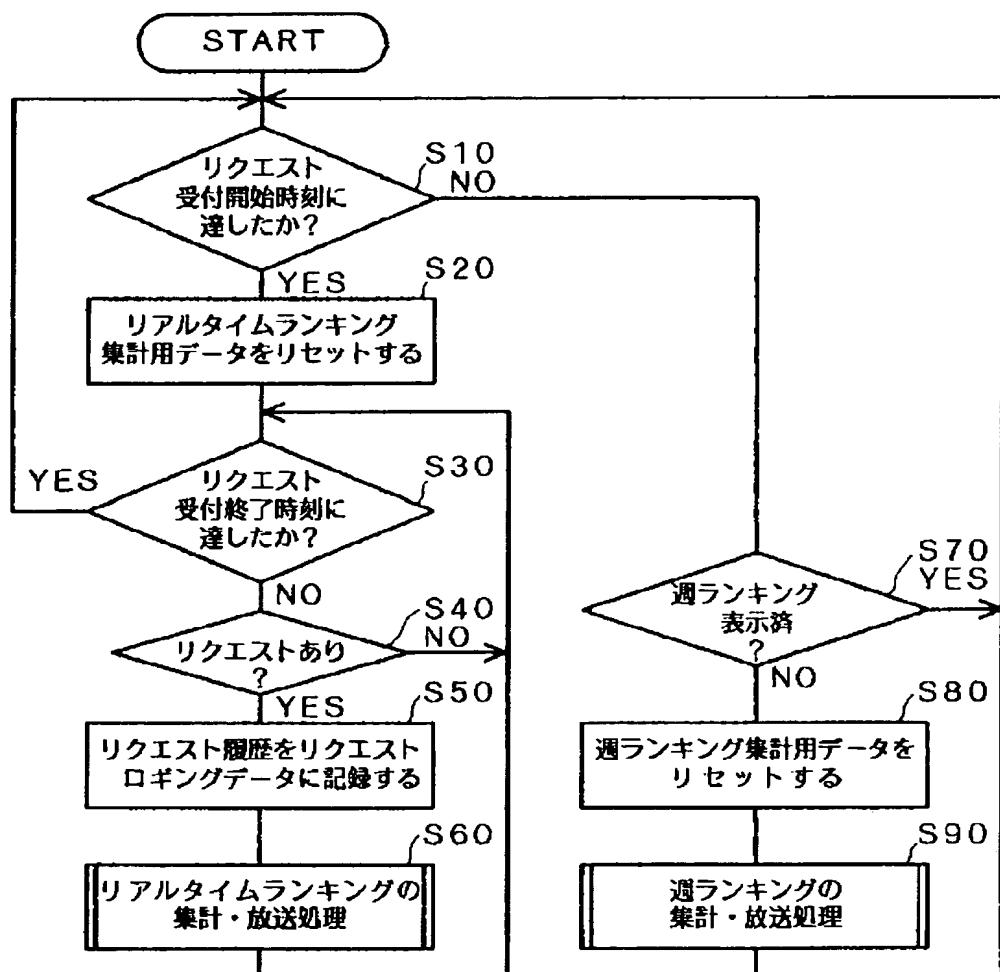
【図7】



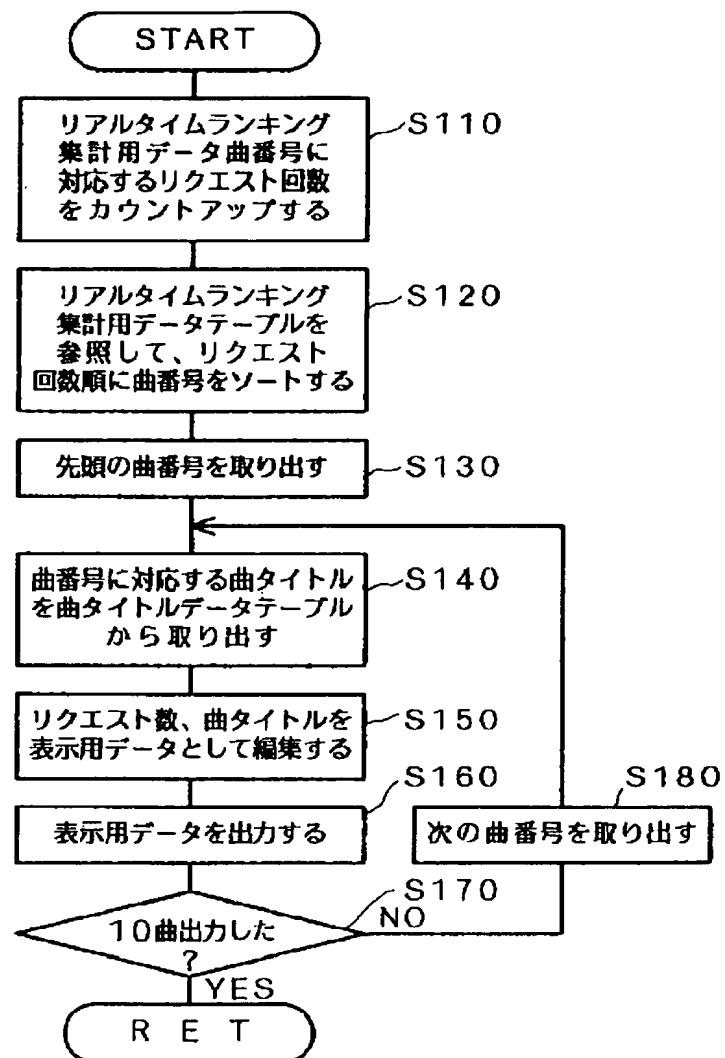
【図11】



【図4】



【図5】



【図6】

